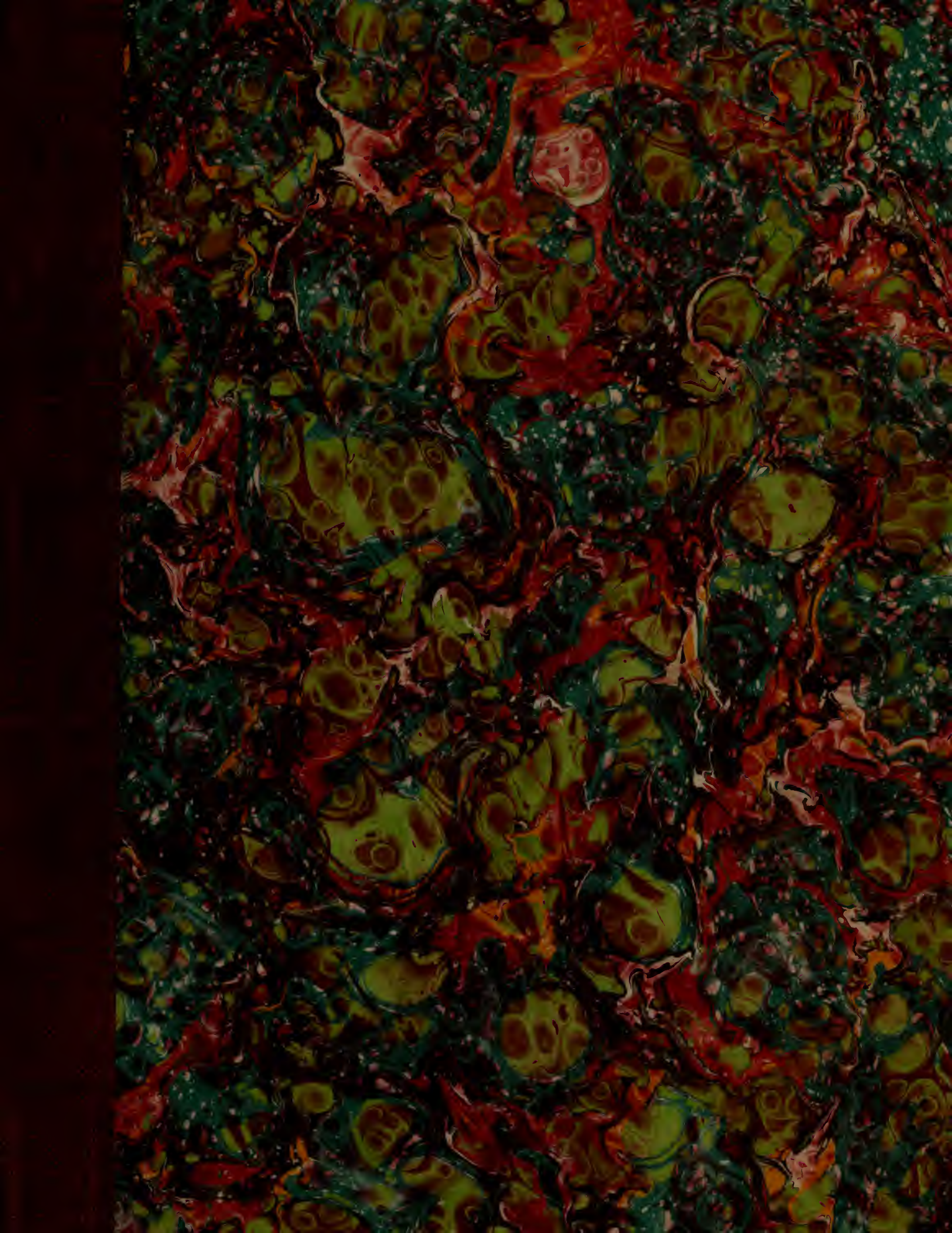


HERMANNI BOERHAAVE

SERMO ACADEMICUS DE CHEMIA SUOS ERRORES EXPURGANTE,

QUEM HABUIT,

Quum Chemiae professionem in Academiâ Lugduno-Batavâ auspicaretur.

XXI. *Septembris* 1718.



LUGDUNI BATAVORUM,

Sumptibus PETRI VANDER Aa,

Bibliopolæ & Typographi Academiæ atque Civitatis.

MDCCXVIII.

ILLUSTRISSIMIS atque AMPLISSIMIS

VIRIS

ACADEMIÆ LUGDUNO-BATAVÆ

CURATORIBUS

D.D. WILHELMO BARONI WASSENARIÆ,

DYNASTÆ IN STERRENBERG, ETC. EQUESTRI ORDINI NOBILIUM HOLLANDIÆ ADLECTO, DELEGATORUM PRÆPOTENTIUM ORDINUM HOLLANDIÆ PRÆSIDI, ETC. ETC.

D.D. HUBERTO ROSENBOOM, JC.

TOPARCHÆ IN 's GREVELSREGT, SUPREMÆ BATAVORUM CURIÆ PRÆSIDI, ETC. ETC.

D.D. HERMANNO VAN DEN HONERT, JC.

REIPUBLICÆ DORDRACENÆ CONSVLI, AGGERUM ALBLASSERWAERDENSIUM COMITI, ETC. ETC.

EORUMQUE COLLEGIS

NOBILISSIMIS GRAVISSIMISQUE VIRIS

REIPUBLICÆ LUGDUNENSIS

CONSULIBUS

D.D. PETRO VAN LEYDEN,
VLAARDINGÆ TOPARCHÆ, CONSULUM PRÆSIDI, AGGERUM RHENOLANDICÆ PRÆFECTURÆ ASSESSORI, ETC. ETC.

D.D. JOHANNI VANDEN BERGH, JC.
EX FOEDERATA HAC REPUBLICA OLIM NOMINE IMPERATORIS CAROLI VI. BRABANTIÆ, FLANDRIÆ, HANNONIÆ, ETC. EPHORO, ET AD RES EARUM ORDINANDAS CONSTITUENDASQUE DELEGATO.

D.D. CAROLO CRUCIO, JC.

D.D. WILHELMO PAATS, JC.

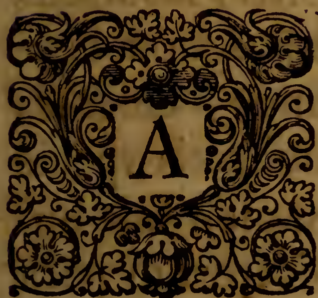
NEC NON

VIRO SPECTATISSIMO

D.D. PETRO GIJS, JC.
REIPUBLICÆ LUGDUNENSIS SENATORI, AMPLISSIMIS CURATORIBUS ET CONSULIBUS A SECRETIS.

Hanc Orationem
D. D. D.
HERMANNUS BOERHAAVE.

DISSERTATIO DE CHEMIA SUOS ERRORES EXPURGANTE.



Auſpicaturus Chemiae publicê docendae munus, ex ipſâ hâc arte, de quo dicerem, cenſui petendum. Nec defuit ſanê, ſi coram Artificibus agendum fuiſſet, quae in panegyri Academicâ peroraturo quam maximê defuit, materies. Quis quaerat ſollicitus, ubi abundantia affluit ipſa rerum pertractandarum & copia uberrima? ſanus certê nemo; ſi modô loqui datur his, qui periti ſunt rei, in quâ explanandâ ſermo inſtituitur. Ut verô copioſus fuerit &

dubius apparatus, difficilis tamen eligat quis, quod ſpe applauſus enarret concioni, cujus pars longê maxima de argumento orationis nihil ferê quidquam rectê intelligit. Hanc videtis ſortem meam hodiê, qui coram Principibus in Republicâ Viris, in conſeſſu ſapientiſſimorum Profeſſorum, in conſpectu denique hominum in omni ſcientiarum genere perfectiſſimorum, verba habere cogor de Chemiâ! de Chemiâ! quae aſpera, horrida, laborioſa, à commercio Sapientum remota, ignota Eruditis vel ſuſpecta, ignem, fumos, cineres, ſordes ſpirans, vix ullâ amoenitatis ſpecie commendata habetur. Neque tamen ſola hujus ignoratio apud Clariſſimos Virorum parit moleſtiam Oratori, ſed & datur aliud, quod curam hanc majore curâ aggravat: vix enim eſt quae magis refugiat ornari verbis, vix alia minus accommoda amabilis eloquentiae lenociniis; prorſus ut Suadae conſultiſſimus ditiſſimae excutiens Rhetorices Topica, parum reperiat, quo abſolveret propoſitum. Contra verô

verô pervulgatus dudum invaluit rumor apud Eos, qui in ſtudio ſapientiae gloriam meruere, & qui ſententiae ſuae gravitate rebus pretium ſtatuunt, quaſi foecunda errorum, bonae frugis pauperrima, egeſtatis parens, rei familiaris decoctrix, pernicies & peſtis bonae mentis, eſſet, de quâ ſermo habetur, diſciplina. Alios eſſe fateor, qui ſive ſtudio ducti, ſive experimenta edocti, pulcherrima quaeque de illâ dicunt & ſentiunt; ſed parum quoque valet horum apud idoneos auctoritas, quia in depraedicandis ejus laudibus nec rationem tenent nec ſervant modum. Utque immeritô hanc Illi deteſtantur, ita Hi eandem uſque ad inſaniam depereunt, utrique nimis acriter. Quae mecum perpendens arbitrabar, tantam ſententiarum diſcrepantiam, atque componendae litis ſpem, materiem praebere huic horae propriam. *Errores* igitur *a Chemicis in artes ſparſos* faſſus conabor evincere, Ipſos hoſce *a ſolâ Chemicorum induſtriâ expurgatos* feliciſſimê. Erit enim haec ex Chemiâ materies huic

utcunque conveniens celebritati, a meo non aliena munere, fortê nec inutilis. Veris conabor minimum diſtantia proferre, &, ne ineptê nimis fautor videar, cavebo. Lenes Vos mihi animos, patienteſque accommodetis aures, &, ſi miſerê cupidum vires deſtituunt, detis veniam! Sed ſi eventus vota hodiê mea hanc orantis cauſam eluſerit, non ideô ſanê Chemiae merebor haberi minus idoneus: nulla quippe diſciplinarum minus generat diſerti Oratoris facundiam, nulla ineptior, ut eloquentiae arte appoſitê ad perſuadendum utatur.

Ignorantiam ſolam mortalibus omnem ferê calamitatem parere ingenioſê diſputat Graecorum ſapientiſſimus. Longê magis igitur errores infelicitatem creant hominibus. Neque horum damnoſior uſquam eſt, niſi in ipſâ Theologiâ, noxia. Eſtne alia, quae ſalutem hominum propius curat, inter diſciplinas? Docet illa, ſentire de SUPREMO NUMINE conſentanea MAJESTATI SUMMAE; hominis officia

in

in DEUM praefinit; pietatem, quâ prosequatur hominem homo, praescribit & explicat; JOVIS benefacta in mortales enarrat. Quam pulchra haec, quam sublimia! Vilescit prorsus, quidquid cum his comparaveris. Eô itaque religiosius cavendum est, ne in sanctissima sapientiae hujus adyta profani quidquam irrepat. Sacrilegii habeatur, & impii quam maximê, & exsecrabilis, reus, qui opinionum commenta, studia partium, affectuum vitia, substituens pro Divinis, sacra miscet turpibus, cultumque UNI sacrandum DOMINO idolorum foedissimis praestandum rapit! Sacrosanctis quidquid non panditur oraculis, miraculi quidquid Divini & suprahumani prodigio haud firmatur quam certissimê, quidquid nec voce, nec exemplo, intemerata stabilivit sanctitas, esto procul, procul esto! Utinam haec maturê cogitassent, utinam seriô, Chemicorum plurimi! Quam decora ipsis constitisset, si intra suos vixissent fines, gloria! Quam vellem, ut nimis temerarii haud ingessissent se in

arcana Religionis publicae! nec inania portentosae cogitationis ludibria mysteriis miscendo foedâ contaminatione polluissent omnia! O si vesani homines temperassent sibi, nec ipsa Sacra Volumina interpretari voluissent ex Principiis & Elementis Chemicis! Sed pudet, omnia haec de iis dici posse, & refelli non posse! *Paracelsi*, *Helmontii*, Fratrum *Roseae Crucis*, aliorum, scripta evolvat quis. Stupebit! Nugamentorum pudebit, in quae per vetitum nefas ruit audax omnia fingere Turba Chemicorum. Quae fabulae, superstitio, inscitia! Certê vix usquam plus deliriorum reperias. Est tamen in re ipsâ causae quid, quâ compulsi adeô indulserint huic fingendi licentiae primi Cultores Artis. Erat ea olim penes fossores metallorum, & Pyracmonas, qui nullâ imbuti Artium ingenuarum doctrinâ, ab omni commercio cum Sapientibus procul exsules, damnati ad subterranea, in tenebris degebant, miserumque spiritum duro & paupere victu sustentabant. Cogitate hos mille

rerum

rerum periculis aſſiduê obnoxios, trepidos rerum, mentem turbatos, duriſſimam undique vitam trahere. Quid enim? Pavent ad terrae motus frequentiſſimos, ad rapidos montano flumine torrentes, ad apparitiones ignis triſulci, fulgetri, ſacri ſulphuris, ad incenſa ſubitô pinguis halitus craſſamenta, ad fragores ſpeluncarum, ad mugitus ſoli. Nec datur interea, qui lucem reddat trepidanti animo, ſapiens Conſultor. Sed aniles gerrae, hiſtoriolae fabuloſae, triſtia terriculamenti inſtrumenta, atque atrae irritamenta bilis, ex ſtultis inſanos ferê reddunt homines; ita quidem, ut valens & mente integer de motu cerebri & turbatione periclitaretur. Tales ſanê Magiſtros qui accipit ad elementa Artis ponenda, felix ſit oportet & firmus, ſi non imbuitur vanis, quibus illi corrupti ſunt, erroribus. Ita enim ſe res habet cum Iis, qui in diſcendis toti ſunt Artibus, ut Magiſtri auctoritas, propagata de traduce in traducem fabula, frequentia exemplorum, & eos trahat, qui caeterum, emunctae naris ho-

mines, cauti ſatis erant fictis vera ſecernere. Et quis, quaeſo, Noſtrûm tam benê firmâ, tam pulchrê ſubductâ, ratione ad ſapientiam, quin juvenili praejudicio, Praeceptoris opinione, repetitis narratiunculis, acclinem falſis animum ſerô tandem & videat, & doleat? Ipſi deinde huic malo fatalis acceſſit pernicies alia ex eo, quod Medicorum eruditiſſimi, *Galenum*, Peripateticos, & *Arabas*, aſpernati, Chemicis totos ſe devoverint: poſtquam enim ibi nuda plerumque verba, heic experimenta rerum, generalia illîc omnia & in cerebro enata ſpeculantis, heic autem re comprobata effecta Artis, contemplarentur, diſcrimen admirati, praepetes, feſtinando mox praecipites, caecoque impetu, omnia quoque ratiocinia amplexi ſunt Doctorum, quorum pauca laeti viderant effecta. En infelicis mali labem, quae ſerpente ſtatim & latê dominanti contagio ſic infecit omnia, ut dein ſuſpecta prudentibus, Philoſophis inviſa, ridicula pleriſque, evaſerit. Hinc recruduit, quidquid olim,

olim, apud prima ſecula, *Magi*, *Chaldaei*, *Perſae*, deliraverant de Igne Deo; inde *Pythagorae* blanda illa, & ſuavia, de animarum tranſmigratione inſomnia renata ſunt; Illi, cum inſanientis ſapientiae Auctore, mentem aſſerere inviſibilium prae ſubtilitate corpuſculorum nubeculam; Hi numeros, & Daemonas, cum *Platone*, ubique ſuſpicere; Alii *Zoroaſtris* magica tentare; quin & graviſſimos Chemicorum & Principes videas pro veris docuiſſe ſeriô atque inculcaſſe, quae ingenio & arte ſummi Poëtae ſuaviter luſerant, de Faunis, Satyris, Geniis, Nymphis, Pygmaeis, Semideis, Sylvarum, Montium, Aquarum, Subterraneorum, Aëris denique, Dominis. Pharmaceutica, faſcinos, carmina, incantamenta, Paſtorum & Bubulcorum; conjecturas Aſtrologorum leves, ſaevaſque minas; Barbarorum Amuleta, Talismanos, obſignatos intra metalla Genios, infuſoſque incantatu in firma corpora ſpiritus, diſcipulis obtruſerunt. Quid miri hos Doctores ipſa tandem violare

Sacra! Errorem extundit error! Volumina *Mosis*, *Salomonis* Scripta, *Apocalypsin Joannis*, habuerunt pro descriptione Artis Aurifabrae: Omitto nefandas de Sacrosanctâ Triade, de aliis reconditissimae Religionis mysteriis, & abominandas, interpretationes. Has qui audit detestatur, exsecratur qui legit, horret qui intelligit! nihil fecere reliqui, quin suis id conspurcarint commentariis, ubique allegorias, emblemata, typos, aenigmata, ita crepantes, ut nihil tam explicatum, tam liquidum, tam planum, in Sacris legatur Literis, quod nugantes non detorserint illi in sensum alienum; insaniâ denique eousque ruente, ut ipsam tandem rerum gestarum Historiam, ipsa miracula, quibus doctrinae conciliant fidem Auctores Sacri, quis credat, in Alchemiae placita converterint. Metuo, ne indignabundi ad haec totam damnetis ilicô & proscribatis Artem. Sed, si sedato quis pectore sederit ad haec omnia judex, rerumque non corruptus momenta justê librat, cernet verê, ex

ipsâ

ipſâ Chemiâ Arte per ipſos Chemiae cultores cuncta haec pulcherrimê redargui. Abuterer verô patientiâ veſtrâ, ſi nunc adferrem in medium omnia ea, quibus illa vel ſingula, vel univerſa, argumentis de Chemiâ petitis penitus repudiantur: adeô enim copioſa argumentorum hic ſuperat materies, ut enarrantem deficeret dies. Unum, patiamini, laudem *Rogerium Baconem*, clarum decimo tertio ſeculo *Britannum*, quem infando indicio inſontem damnavit Magiae Pontifex Romanus. Enimverô hic Vir facultates naturae, artiſque poteſtatem, ſociatâ ſapienter operâ, eô valere docet, ut quae binis re efficiuntur hiſce verâ, longê ſuperent ficta quaecunque miracula Magorum. Ipſo demonſtrat eventu, induſtriam humanam naturae conſultam praeſtare, quibus ſimulandis fruſtrâ Illi carmina, Daemonas, praeſtigia invocant; facilitate & fide admirabili explodit damnoſae monſtra ſuperſtitionis, cerebri deliria ventoſi, bacchantium enthyſiaſmos; diſtinguit caſtiſſimê inter

ſacer-

ſacerrima pietatis arcana & vertiginoſi ludibria ingenii, inter corporeas peſtes & coeleſtem animae originem, naturam inter & DEUM. Miremur tantum naſcentis modò Chemiae tempeſtate Virum; ſed & veneremur noſtrâ aetate Alterum in iiſdem *Britanniis* inclytum *Boyleum*. Quis hoc Auctore in Chemiâ clarior? quis magis diligens? quis ſucceſſus felicitate, quis eventuum pulchritudine, amplior? Nocturnâ Ille, Ille diurnâ, operâ, ſollicitare Naturam, vitam excolere per hanc artem, alios demereri revelando quam liberaliſſimê, & participando, quae induſtriâ ſuprahumanâ, ſuo periculo, ſuo impenſo aere, felix, primus, ſolus, detexerat. Sed, quam fuit DEO plena ſemper candida haec anima! quam puro ipſe ad DEI cultum pectore! Amore omnes benefico, Oracula Divina piâ veneratione, proſequutus, quam prudentiſſimê Principia Religionis ab omni naturali, ab omni diſtinguens Chemicâ, Scientiâ. Ad Scripta Viri provoco, quae magno humani generis bono edi-

edidit, de dictione quae in Sanctis floret Foliis, de amore in DEUM, de proposito Creatoris DEI, de officio gratitudinis, & reverentiae, ab humanâ gente summo DEO *sospitatori* debito. Provoco ad incomparabilem munificentiam, quâ testamento honoravit liberalissimê, qui accuratissimis argumentis, eruditê, & disertê agerent causam DEI contra Atheos inprimis, & doctrinae Christianae apertos publicosque hostes. Plura adderem, nisi sic satis constaret ex paucis hisce, errores, quos abnormis Chemia sparserat in Sacra, Chemicorum sapientiâ expunctos felicissimê. Est igitur, ut veniam gravis delicti impetrent, vel eâ certê gratiâ, quod variâ rerum imagine confusi hi homines desipuerint, nec malâ adeô mente nec animo malo. Dominandi certê in animos libidinem causam non habuerunt corrumpendi Sacra. Levius utique peccarunt His, qui hîc apud Superos furto laetantur nimis inani, dum nihil habent pensi excogitare de industriâ, atque animo audacissimo

ſimo effingere quae DOMINI DEI auctoritate dictitent impudenter mortalibus; qui cogitatis ſuis, ſaepe nimis levibus, fidem ovantes DEO ſacram arrogant; qui non imitabiles JOVIS leges ſimulant, ſibique DEI honorem poſcunt, dum interim crudeles intentant minas dubitanti, diſſentienti verô ultricem Nemeſin atroceſque imprecantur diras. Eo quidem omnia haec animo tantum, ut impunê in liberos hominum animos, inque liberales artes, quarum elementa indocti vix capiunt, dominentur; quaſi piaculum non foret *Incorruptiſſimum Judicem*, DEUM SUMMUM nefariae ambitionis & ſcelerati odii miniſtrum fingere, & inſtrumentum!

Aequi conſulatis bonique impetum, quem animo extorſit meo haud iniqua prorſus, liberrima certê, indignatio in Eos, qui dum perſonati verba credulitati dant obſequioſae, ſe intereâ ſolos curare Divina jactant, & obtendunt, qui aliorum non vitam modô, non ſcripta tantum carpunt, ſed in abditiſſima quoque animi

mi ſenſa, in ipſos poſt fata manes, quos Bonus nemo violavit unquam, animadvertunt ſeveriſſimê: ita ſcilicet imperioſiſſimam in omnes Tyrannidem affectantes, ut ſuis ipſi affectibus, turpiſſimis equidem, quam abjectiſſimê ſerviant!

Quae accidunt corporibus viciſſitudines, ſolo fiunt motu, qui molem infuſus agitat. Hujus itaque cauſas ſcrutari oportet, modoſque diſcere, quibus inter corpora ille excitari, mutari, ſiſti queat. Vires autem hae fugiunt omnem humani ingenii perſpicientiam, niſi ſolâ evidentium effectuum obſervatione ſenſibus apparent, atque indê demum innoteſcunt animo. Quare operae pretium erit fideliter advertere in motus, qui oriuntur, ubi corpora aliis vicina agere incipiunt. Corpora ſcilicet apponere corporibus, rurſum ex viciniâ removere, interim vi incitantis ignis in agilitatem ſollicitare propriam, id verô efficaciſſimum cognoſcendae virtuti corporum habetur inſtrumentum. Nonne autem totum hoc

unius est Chemiae Opus? igitur hanc praestantissimam extendendis Physicis agnoscere necesse est, quâ nulla aptior manifestandis rerum abditis. Neque tamen diffiteri datur, magnos ex hâc ipsâ errores natos esse in extricandâ naturâ rerum. Quorum quidem caput fuit, quod quoties experiundo deprehenderant propriam singulari cuidam corpori actionem, statim illam naturae viam, quam hîc detexerant, universalem habuerunt, atque omnibus eam aliis corporibus ubique communem audacter asserunt. Quo in negotio pares habeas Chemicos illi, qui spectatum magnetem inter & ferrum opus naturae cunctis statim adscriberet aliis, doceretque fallax exerceri inter caetera actiones, quales inter illa duo observaverat. Quid verô est, si non haec fallacia est? Hinc doctrina fermentorum, effervescentiarum, oppositorum salium, sulphuris calefacientis, fermentationis, putrefactionis, generationis, transmutationis, praecipitationis, adeô universalis; hinc infinita,
quae

quae ex hiſce aſſumtis deduxere, alia. Ut mutata Phyſices totius facies, ſimulac inter quaedam erant illae paucae actiones repertae! nihil praeter eas admiſſum in explicandis naturae legibus, exploſum quidquid inde diſcrepat: brevi adeô placuit nata recens haecce Chemicorum ratio, ut tota quanta naturae poteſtas arctis definiretur his agendi modulis. Ut & Illi denique, in quibus ſatis aliunde ſalis erat, decepti paucorum exemplorum imagine nimium quoque his dederint. Quam eſt proclivis humana indoles a paucis bene compertis, a ſingularibus paucis, in doctrinae generalia! Communis de hoc vitio apud Sapientes querela eſt, nuſquam tamen quantum a Chemicis fuit peccatum. Namque uſque adeô invaluit laxa haec interpretandi licentia apud omnes, ut, niſi ipſa Chemia huic modum poſuiſſet, tota ſanê Phyſica paucis haereret Chemicorum legibus. Neque erat aliunde ſpes diſturbandis figmentis. Poſtquam verô Chemia coepit ſedulô ex inventis parare

nova, corpora diverſa iiſdem tentare artibus, eadem verô aliis examinare modis, ea apparuit corporum diſſimilitudo, ea in operando diſcrepantia, ut haudquaquam rerum pateretur amplitudo paucis ſe adſtringi exemplorum vinculis. Certâ ſcilicet ratione conſtitit tunc demum, eſſe in corporibus varias, prius latentes, efficaciſſimas tamen, rationes, quibus ſingulares quidem, ſed maximi ſaepe, motus producerentur. Ita nobilis haec Scientia ex abuſu artis nata damna ſuſtulit, exſtirpavitque radicitus, quos prius aluerat, errores. Rem cernamus exemplo. Quae ſuâ acent ſponte vegetantia, ſi conduntur vaſis, ſolo adjumento tepeſcentis aëris concipiunt motum, qui, debito poſtquam ſuſtentatur tempore, partem olei nativi mutat in ſpiritus volatiles, qui patiuntur permiſceri aquis, in igne verô ardent ſacri inſtar ſulphuris. Eſt & ubi idem vegetabile motu haud ita diſſimili eandem olei ſui partem in ſpiritus acetoſos convertit aquae miſcendos quidem, ſed exſtinguentes

tes flammam. Actionem utramque fermentationem dixere. Spectabatur immutatio Elementi insignis, & cui parem alibi non viderant. Hactenus feliciter! Sed praepeti se credunt arguendi modo, dum palam indê clamant, nullam verê immutationem corporum accidere absque fermenti vi, nullam absque fermentatione: immania sic uno impetu spatia praetervolant. Sed repertis laeti & audaces aliud longê magis universale inde effinxere fermentum, cujus esset tam efficax, tamque latê patens, virtus, ut minimâ particulâ sui fermento singulari corporis cujuslibet sociatâ impraegnaret illud laetâ foeturâ, ut valeat dein alia omnium fermenta trahere in sui generis sobolem. En quomodo, En quousque, ex angustis unius experimenti cancellis exspatiari ausint, & provolare per infinita rerum. Ne tamen quis existimet in uno id exemplo obtinuisse: enimverô vix prostat illustre, in quod idem non inciderit arguendi genus. Indê multiplex adeô inter Illos Secta est, condente

quolibet per varia experimenta doctrinam universalem suis propriam, suis adstrictam, observatis, ut tandem vix reperias; qui super eâdem re inter se haud contendant. Illi interea, qui humaniora docti, rerum verô observatione carentes, placita refutantes Scholarum, certiorisque avidi doctrinae, ubi Chemicis se applicant, dubii semper & ancipites haerent, incerti quam ex multiplicitate opinionem eligere. Gemuit hoc sub pondere, sed suis emersit iterum adminiculis, Chemia. Nulla ferê Scientiarum malo huic attulit remedium, sed suis se repurgavit auxiliis, destituta alienis, Ars. Neque id miretur, animum qui adhibet! quoties enim corpora quaedam applicabant aliis, deprehendebant toties novas apparitiones, actiones alias, effecta dissimilia, quae ad universalem quandam, omnibusque communem, legem castigari negabant. Constitit praeclaris tunc, utilibus constitit & jucundis Chemicorum inventis, quod ingenti sit opus observatorum supellectile, cautissimo examine horum,

rum, ſollicitâ denique comparatione omnium inter ſe, priuſquam fas ſit ullum pronunciare modum univerſalem, cui omnes naturae actiones obnoxiae. Conſtitit nihil fallacius, quam ex ſimilitudine unius caetera exponere, omnia aeſtimare; utque frequens tironi eventuum omnium cauſas ex modo uno petere, ita maturiore uſu perfectae aetati vera placebat & ſincera tantum ſapientia, quae juſſit lento gradu, & exquiſitiſſimâ curâ, ſollicitâ ad ſingula quaeque circumſpectione, procedere, antequam ſententia ſuper naturalibus rebus diceretur a Chemico. Providentiſſimê commiſſos correxit errores, perpolivit vera, abuſu emendato, aucto uſu, certa, pura, atque ab utili laudatiſſima jam colitur. Qui *Hombergiana Tachenio*, *Helmontio Boyleana*, qui vulgatos Tirociniorum Scriptores contulerit cum iis, quae in Miſcellaneis *Germanorum*, in Monumentis *Gallicis*, in *Britannicis* jam habentur Commentariis, prudens ferat judicium, nec juſtum hujus calculum reformidabo.

Aliud reſtat caput, unde errores plurimi duxere originem; id autem commune adeô multis quidem aliis, ut vix ſit, qui ab eo immunem jure ſe jactet. Scilicet intento qui eſt in naturam rerum animo, quoties cauſae a ſenſibus remotae virtute opus ingens factum perſpicit, proclivem ſe experitur, ut putet latentem, quae hoc effecit, non corpoream, ſed longê ſublimioris naturae eſſe. Nec prius ſententiam corrigit, quam Geometrarum argumentis intellexerit, in minora ſemper ſecari poſſe corpuſculorum quodlibet, eâdem manente in minimis, quae in maximo fuerat, indole corporeâ, & non referre ſenſus magnitudine ſuâ afficiat, an effugiat prae tenuitate. Quibus dein accedens ſubtilitas Mechanices facit, ut excutiatur falſa haec opinio, dum evincit minora agere eodem majoribus modo. Quotuſquiſque verô haec intelligit? Eorum autem, qui haec didicere, pars longê maxima, imô & acutiſſima, ubi re opus eſt, uſum horum negligunt. Hinc ignem dixere non

non corporeum, ſed corpus inter & ſpiritum ambiguum. Alii ſolem, ejuſque ignem filium, evehunt in Deos. Quantumque inde peccatum in Chemiâ eſt? in Chemiâ dicam? imô verô quam eſt latê ſeminatus error hic in alias Scientias? Et eſt reverâ adeô pernix, & praepes, penetrabilis, & diffuſa, violenta, & univerſalis ſolis & ignis actio, ut arduum fuerit intelligere, inerti moli has dotes eſſe proprias. Ideoque volutaremur uſque per has opiniones, niſi ſi Chemia demonſtraſſet liquidô, ignem arte ſuâ capi, teneri, figi, ponderari, corporibus uniri, inde expelli, poſſe: Tum ſublata ilicô monſtra dogmatum, applaudente Sapientum choro. Nihil amplius ſomniatum eſt de ineptiſſimis, in quae res deducebatur, figmentis. Sed conſtitit remotiſſimarum a ſe invicem rerum, nec ulli ſano confundendarum unquam, mentis ſcilicet corporiſque abſolutiſſima diverſitas. Placita modô Chemicorum conſulantur de naturâ ſolis, lucis, ignis, ut in Commentariis Academiae

Scientiarum evulgantur, invictissimisque probantur argumentis. Jungat his, cui volupe, dicta *Verulamio* de indole flammae ignisque ex Chemicis maximê hausta experimentis. Addantur quae *Boyleus*, quae *Britanni* Philosophi, subtilissimê tradunt de purissimae flammae, mirâ indagine captae, pondere. Efficitur inde, quidquid hâc in causâ peccatum fuerat a Chemicis, expiatum per ipsos fuisse quam purissimê. Nec est quod levia haec aestimes: Tanto quippe pluris hujus erroris correctionem facere decet, quanto pejor alter, qui, eo emendato, eversus est. Quid enim homini accidit infelicius, quid turpius, quam confusio actionum mentis, corporisque? Sequebatur interim ex priore error hic. Atque non tantum omnia ferê Chemicorum, verum plurium quoque Philosophorum, ratiocinia infecit, & turbavit, foeda haec opinio. De priscâ Veterum Philosophiâ an pulchriora dixero? universa certê illa, castum exceperis *Anaxagoram*, huic obnoxia errori est. Quasi

cor-

corporea moles tenuiſſimè diviſa, expanſa, rareſcens, ita tandem mutaretur, ut, excedente priſcâ indole, recens adipiſceretur ingenium. Ut, quae prius mole, formâ, duritie, motu tantum ageret, vel ageretur, nunc in ſe ipſâ ſpecies orto recens ex corpore animo impreſſas intelligentiâ praeſente ſentiret, intueretur, compararet inter ſe, odio proſequeretur, vel amplecteretur amore. Licet inſania haec videatur ipſa, recoctus eſt tamen error crudus hodie, & quidem, quod acerbê doleo, a Viris certê Optimis: malos enim quiſquis diſſenſus cauſâ dixerit, ignarum is malumque ſe prodit. Refutat autem Aſſeclas hujus Sectae artis noſtrae induſtria, docet illa modos attenuandi quam maximê corpuſcula, quae rurſum pro lubitu coacta denſat, nullâ indê natâ, deſtructâ nunquam ullâ cogitandi facultate. Campus ſe pandit, in quem diffuſa laetê exſpatiaretur Oratio, ſed aliunde ſuperat adeô abundans materies, prorſus ut ſufficiat haec dixiſſe paucula.

Physicae Medicinam arctissimê sociari utriusque docet contemplatio; quare Chemicorum in illâ errores & hanc corruperunt ita, ut non modô quae speculatione absolvitur infecta sit, sed & foedata quae in ipsâ versatur operis exercitatione. Licetne ostentare caput tot malorum Princeps? Chemistae magnâ & artificiosâ ignis, vasorum, instrumentorum, ope excitabant motus varios, quibus variê permista inter se, vel lecta seorsum, corpora in novas mutabant species, unde recentes oriebantur agendi vires, antea haud proditae. Illa deinde quum explorarent corpora artificiosâ indagine, quam copiosissimam dictitabat Chemia, detexerunt genera motus plurima, quibus similia alterius artis effectu nunquam viderant, quibus paria nunquam obtulerat suâ sponte commissa sibi natura. Invento laetis applaudebat gloria! Sed felicitatis percepta voluptas hebetabat Inventoris animum! Similia his repertis in naturâ rerum, in corpore humano dari ilicô asserebant,

rebant, aſſumebantque ut quod certiſſimum. Quae, ut fierent arte, intricatiſſima, violentiſſima, operoſiſſima, flagitabant artificia, illa in ſedato corporis humani motu obtinere, foveri, ali, illa in terrâ, aquâ, aëre, naſci, quam precariô dixerunt? quam foecundam dederunt naſcituris mox laetiſſimê erroribus oportunitatem? ſales acres, alcalini, fixi, ignei, dominabantur praeſentes in corpore animalium & vegetantium; volatiles, acerrimi, alcalini, occupabant hominum humores blandiſſimos, parteſque firmiſſimas, ut & in dentibus hoſpitarentur & in ipſo lacte; modô acida claram celebritatem nacta, utpote non foſſilibus tantum vel vegetantibus, ſed & ipſi homini ita propria, ut copiâ, rodente acrimoniâ, cuncta obſiderent penitus; inde humanum corpus officina Chemica, theatrum, in quo ludi haberentur Chemici, oppoſitorum ſalium conflictus, fervor, pax, viciſſitudo, ortus, interitus, effectus, inducebantur jure quaſi optimo. Artes ſpectate, quibus omnes cor-

poris humani partes examinaverunt: ſunt, ut varietate operum, ita effectuum, inſignes, ſunt admirabiles. Lento hic tepore prudens fovet, violento alter igne excoquit, ibi in ſublime agi, ſuperappoſiti ignis vi hic ſpectas deprimi; eſt ubi admiſtorum vario opere componi, eſt ubi in ſimpliciſſima reſolvi elementa, cernas. Tam diverſo operum apparatu in nova ſemper mutatas formas corpora obtinuere, vix binis Artificiis diverſis effecere eadem. His interim productis tam diverſis, diſſimilium adeô cauſarum effectis, tamen ſimillima in ipſis corporis partibus exſtitiſſe aſſeverant. Uſque adeô ſcilicet, ut Vir clarus veritus non fuerit arguere lucentem in vivente corpore ignem, quia Vulcanus ardens, formidabili violentiſſimi ignis & extremâ torturâ officinas urens, putrefacto, ſiccato, carbonibus miſto, lotio & vaſis firmis coërcito, lucentem maſſam exprimit. Caetera de hoc genere adeô ſunt multa, ut enarrandis dies vix ſufficeret. Quae quidem facilis in

Che-

Chemicis ut tuleris, mireris interim temerê acceptata Medicis, ut tota horum ars brevi pependerit a Chemiâ. Suas *Basileae* Scholas *Paracelsus* vix aperuerat decimi sexti anno vigesimo septimo seculi, quin omnis *Helvetia*, *Germania* universa, *Galliae* pars maxima, Medicinam Chemicam amplecterentur. Ingenio acer, artes doctus ingenuas, eruditione atque facundiâ clarus *Helmontius* nonagesimo septimo inde anno Scriptis inclaruit primis, rejectae Scholasticae Chemicam ita substituit, ut omnis jam *Europa* nomen illi dederit; hanc omnes uno ore laudare, omnia de eâ bona dicere, quae sola vitam tueri & salutem posset; certatim omnes ex arte proscribere quidquid non haberetur purum putum Chemicum. Quum dein hâc in Academiâ *Franciscus Sylvius de le Boe* Medicinam professus, immodicis ubique laudibus commendaret Chemica, totusque in illis auctoritate, eloquentiâ, exemplo, numerosae Auditorum frequentiae maximos artis usus extolle-

ret, id effectum fuit, ut in totâ, quâ latê patet, *Europâ* dominaretur. Pauci dubitaverunt quidem, sed assensere omnes fere, simulac *Otho Tachenius* audacter, magno animo, & fortunâ, eam propugnavit, tribus super eâ evulgatis Scriptis, doctis certê & laboriosis. Agere naturam, agi vitam hominis, instrumentis Chemicis; his solis excitari, dirigi, augeri, minui, sopiri, motus omnes, quorum varietate Universi totius, & corporis humani, effecta fieri possent, absque his nihil, adeô inculcatum, ut Academiae haec resonarent, ut in omnibus Medicorum Scriptis unum hoc laudaretur. Si acedo acrium roderet metalla, quod alimenta in ventriculo solveret habebatur acidum. Si aromatum oleis acerrimis affusa igne nata acida aestum generarent fervidum, acidus chylus balsamo confusus sanguinis credebatur naturalem calorem corporis excitare; aut, si utraque haec paulô acriora, inventa febrium ardentium putabatur causa. Nitrum, sal marinus, inprimis ammoniacus,

aquam si refrigerant, febrile frigus hisce mox adscribitur. Exhalantium ex vino ebulliente partium indoles calice excepta imposito modum docebat nascentium in nobis spirituum. Mistum acido alcali fervente impetu ut agebat in vasa coërcentia, ita in corde chylus mistus sanguini in thalamis ejus, inque venis corporis patrabat fere eadem, in musculorum ampullulis agebat & simillima. Ridiculosissima tamen assimilatio post *Harveji* tempora placuit acutissimis Geometris. Quid autem superarat ratis Naturae & Artis instrumenta eadem, nisi ut actiones utriusque easdem colligerent. Humanus ventriculus fit olla Hermetica, in quâ tepens fermenti acor cibos fermentat. Acet inde, & impetu fervens chylus exsilit, alcalino bilis fomiti occurrit, en luctas pugilum, quas ciet duelli spectator & fax humor ex Pancreate: fervet opus, furunt inter se Duumviri, suis stipati undique Satellitibus, pars ruunt suo impetu in latibula venarum lactearum, penetrant se molimine proprio

per maeandros rivi lactei in fluentum sanguinis; sed nec ibi quietae sedes: latentes statim ex insidiis hostes assiliunt novos hosce hospites, ut nova pugna jam pugnanda sit: interim prosequendi profugos ardore animosi angusta viarum superant alii, in alveo sanguinis assequuti inimicos certamen integrant, atque instaurato conflictu in latos effusi campos in primum cordis penetrale irruunt, ubi recenti igne furibundi, per isthmos volitant pulmonum, cuniculorum perrumpunt myriadas. Nec finis: nam dispersos globos rursus colligit viarum concursus, atque alteri immittit cryptae cordis fervidae, unde novâ virtute obstacula effringunt, per omnes ambages dolosque corporis vagati in adyta cordis animosi redeunt. Apologum me fingere, aegri somnia, vanasque species, putatis narrare! Imô verô actiones naturales vitae sic fieri seriô dictavere recentiores Medici, salsê ridentes & melius sentientium Priscorum & omnium aliorum placita. Speculatus igitur semel

mel hancce fabulam brevis horae ſpatio ingens evaſit Artifex. Tu fac cautus diſcas quid acidum, quid alcali; mox docearis ſigna utriusque; facilê perſpicies utrum utro majus ſit. Unum reſtat igitur, ſupplementa legas, queis ſuccurras debili, ut validiorem opprimas, donec praeponderans ad aequam vim libratum ſit. *Sylviana* ſic, ſic *Tacheniana*, ſapientia omnis verbis tribus exhauſtâ, quam admirabundus Orbis adorat & amplexus eſt. Talis erat facies Medicinae Chemicae. Alios dixiſſe alia nec ignoro, nec diffiteor; ſed ſufficere credidi eam in exemplum adferre ſententiam, quae caeteris acceptior, atque ipſis arriſit Sapientibus. Si enim jam commemorarem, quae jactata ſunt de ſtibio ſanante omnes morbos, ſolumque ſingulari prudentiae favore purum conſervante, hinc univerſali ad omnia mala remedio; ſi adderem cauſam, quâ ita cenſuerunt, unam eſſe hanc, quod igne fuſum cum foſſilibus ſtimmi diſſipans omnia; unum modô obryzum ſervando depuraret au-

I rum;

rum; si audiretis *Paracelsum* usu medicaminis arcani primô aliis & sibi promittere annos *Methusalem*, tumque hos adeptum suo demum deliberaturum arbitrio, quam inde longam vellet vitam porrô addere; si *Helmontium* audiretis ex immortali cedro *Libani* arte & labore Sapientum parasse medicatum liquorem, qui salubri adeô virtute humores ditaret vitales, ut detersis sordibus, supplendo quae deficiunt, vietorum instauratu, viveret in secula, viridi semper crudâque senectute, homo: incredibilia clamaretis nec sanis audienda! Quid itaque de portentoso *Butleri* lapide diceretis? qui levissimo ad summum apicem extremae linguae attactu profligaret extemplô quidquid morborum calamitosissimum hominem obsederit; quid de *Artephio*, qui virtute electri traheret in se vitales de corpore raptos juvenili spiritus, qui in halitus medicatos adunatas vestalis ignis vires vaporans intermoriturum nunquam sustineret spiritum? in haec certê & in similia si effunderet se oratio,

tio, finis non esset eorum, quae inania, ventosa, spe tumentia, cassa usu, ostentarunt Chemici. Haec tamen illa sunt, quae curae fuerunt Medicis; haec illa sunt, quae quietos prius, suaeque artis tenuitate contentos, sollicitarunt; his quaerendis bona, famam, vitam, animam, sacravere eruditissimi multi, multi sapientissimi, Medicorum; ut vertiginosi certatim ruere fatali mentis stupore in haec absurdissima rerum viderentur; fuitque generale adeô contagium, ut lustrationis vix affulgeret spes. Sola tandem Chemia malis remedio, queis originem dederat. *Andreas Libavius*, *Robertus Boyleus*, *Joannes Bohnius*, alii praeter illos plurimi, prudenti diligentiá omnia explorando, ipso tandem solius Chemiae artificio proprio demonstraverunt, aliena esse, quae ars parat, ab iis, quae natura efficit; diversam ideô naturalis instrumenti, & ejus quod ex Chemiâ nascitur, rationem; neque naturam hominis agere per illa omnia, quibus in propositum suum utitur

Chemia; actiones itaque, quas industrii exercebant Chemici, distare immaniter ab iis, quas natura producit, neque arguendum temerê ex his ad illas, nisi aliunde fides certa constitit. Apparuit inde, ea saepe effecta Chemiae, quae nusquam, quae nec in corpore humano unquam, reperirentur. Patuit, falsô a depuratione metallorum colligi sanationem hominum. Evictum fuit, modos, quibus vita hominum expedit morborum causas, Arti Chemiae prorsus non imitabiles esse; pendere vitam & sanitatem a tam multis, diversis, intricatis, atque subtilibus & blandis omninô causis, ut vana spes implendis tantis promissis a Chemiâ ostentaretur. Quae quidem omnia, & infinita id genus alia, postquam verâ experientiâ asseruerant, feliciter correxerunt, quidquid in Medicinâ peccatum fuerat prius. Atqui adeô haec vana, ut disturbandis sensus communis par sit absque ope Chemicâ. Fac ita esse, & permisso utere, si hoc lubens dederim. Id modô tribuas vice

red-

redditâ, optimam haberi, quae experimenti documento labantes levat, redargutionem. O quam facilis eſt reſipiſcendi locus, quum proprio Artificem opere Ars propria redarguit! Sed ſpectemus, quaeſo, rem ab eventu, qui veritatem fideliter monſtrare ſolet. Quandonam dormientis & delirantis Chemiae vanitas demum excuſſa eſt? ſimulac Chemia ſuâ induſtriâ ſemet luſtravit. Quis Medicos abutentes Chemicis in viam reduxit? prudentes certê Chemici. Verum repurgatae uſum Artis ubinam docemur? in Chemiâ ipſâ. Ita enim comparatum eſt cum naturâ hominum, ut credere faciles, ad explorandum pigri, laborem fugiant, feſtinent in aſſenſum, nec excutiant libenter quod ſemel pectori credidit fallacia. Arduum eſt fines Naturae noſſe, quos intra arctatur ejus in agendo facultas, unde haud rarô nova admittuntur & paradoxa falſâ ſpecie commendata veri. Quam malê autem verum examinat, qui corruptus Judex! quam rarô emendatur praejudicata ſemel opinio! quo impenſius laetari nos aequum eſt de pul-

cherrimo Chemicorum hodie per universam *Europam* instituto, quo sociatis laboribus Chemiam ita colunt, ut in experimenta ardentes, tardissimi ad colligendum, circumspectantes ad omnia, alieno cauti periculo, non minorem in emendandis erroribus, quam in firmandis placitis suis, industriae gloriam posuerint. Quam speratus respondit votis & meritis successus! repurgata, usibus idonea, nec fallax, habetur disciplina Chemica: ita quidem, ut, qui praeceptis ejus mentem nunc formavit, evadat subtilis videndis Naturae & Medicinae arcanis; evitet fraudes, quas incogitat abnormis *Logodaedalorum* sapientia; nullius in verba Magistri addictus jurare; nec ineptus usquam Sectarum fautor. Ita usu prae caeteris praestat, nec est ut porrô abusu casta jam noceat, utrumque beneficium suis acceptum fert Cultoribus. In Physicis nil desperandum hâc duce, omnia bona ab hâc speranda in Medicis: abditissima revelare, extricare impedita, latentes corporum vires detegere, imitari, dirigere, mutare, applicare,

care, perficere, docet illa fideliſſimê. Ingens Scientiarum Inſtaurator *Baco Verulamius* ait, in eruendis Naturae rebus, utendum experimentis *Vulcani*, *Daedali* machinis, conſiliis *Minervae;* Chemiam eminere inter Artes, quae Hiſtoriam naturalem perficiunt, valere eam inprimis ad Medicinam. *Boyleus* aetatem inter experimenta conſumens, lautiſſimas profundens in Artes promovendas opes, dum auſu ingenti exſequi ſtudet, quae magno animo praeceperat *Baco*, laborum fert praemia, ſed Chemiâ inclaruit, per hanc inprimis profecit, quod fuerit Philoſophis utilis, quod adjutor Medicis, quod utriſque carus & honoratus, Chemiae debuit. Quô feror, quô rapior, ubertate rerum! aqua interim effluxit, hora monet ſileam. Deſino igitur, ſed in Eo, in quo ultimam perſpicientiae humanae metam poſuiſſe videtur Natura, *Iſaaco Newtono.* Ille, licet adeô felix ut cum vivente de principatu in Philoſophiâ contendat nemo ſanus, quando leges, actiones, vires corporum ex perpenſis demonſtrat ef-

fectis, non aliud quam Chemiam allegat; quando inventas ibi vires iterum extricandis applicat Phaenomenis, mera Chemica advocat, claroque testatur exemplo, absuisset Chemia, singularium corporum propriam indolem, proprias vires, vix potuisse mortalium perspicacissimo cognosci. Castigatae ergô Artis beneficentiam firmissimis asserui testimoniis, atque argumentis asserui ita, ut pateat quam sapienter Vos, NOBILISSIMI ACADEMIAE CONSTITUUNDAE SEPTEM VIRI, hanc acriter in eâ colendam curaveritis, nec volueritis ut vacaret diu, desertus ab excessu Clarissimi *Jacobi le Mort*, locus in Chemiâ Professorius. De quo Viro absque invidiâ fas est dicere, quod indefessâ diligentiâ, singulari ab exercitio dexteritate, observationum ditissimo penu, tantum inclaruerit, ut *Celeberrimus* inter Chemicos laudaretur omnibus. Quod igitur Viro huic optimê de hâc disciplinâ merito me, nec ambientem, sufficere volueritis ago gratias, deque hoc favore mihi gratulor; curabo hoc negotium, ut VESTRO occur-

occurram propoſito, utque haud omninô videar indignus laudibus, & honorum verbis, quibus benevolê tenues conatus in hâc Arte meos honorare non eſtis dedignati.

Vos, rerum Pulcherrimi, ſacrati Philoſophiae & Medicinae Juvenes, fruamini laeti munere, quo ſtudia veſtra liberalia juvant Patres Academici. Vobis officinam conſtruendam liberaliſſimê curaverunt omni labori Chemico appoſitiſſimam, me illi praefecerunt, ut Vobis conſilio, doctrinâ, experimentis, opere, in culturâ praeirem: accepi, acceptum ſervabo! nec deſpero: quatuordecim enim abhinc anni ſunt, ex quo, Vobis flagitantibus &, ut noviſtis, fere cogentibus, aliunde occupatiſſimum hunc hominem, Chemica docere in hâc Academiâ incepi, atque anniverſario dein labore integrare opus debui: unde in exercitatione mediocriter verſatus mihi videor, veſtrique applauſus ſtimulo ſatis mihi incitatus eſt docenti vigor. Agite, faciamus porrô periculum, in labore, in ſucceſſu, ſperemus hunc, illum exantlemus! im-

 probo

probo labori ſapienter exculto digna ſemper ſtatuit praemia DEUS. Regales ſumptus, Sapientum conſilia, exercitatiſſimae manus, ſtudia indefeſſa, ſuprahumani labores, vobis expedivere viam, quâ tuti & felices eatis in adyta Artis. Alienâ partos induſtriâ fructus nobis comparemus, &, priorum cauti diſcrimine, caveamus, ne nos decipiat haud rarô fallens recti falſa ſpecies. Alienis ditati bonis propriâ quoque conemur induſtriâ inventas vitam per Artes excolere, & benê merendo memorem noſtri poſteritatem facere! Eſt enim & nobis, eſt, Egregii Juvenes, haec facultas relicta.

DIXI.



